

7/5

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案登録公報 (Y 2) (11) 実用新案登録番号

第2530821号

(15) 発行日 平成9年(1997) 4月2日

(24) 登録日 平成9年(1997) 1月10日

(51) Int. Cl. A

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 0 1 K 89/01

A 0 1 K 89/01

C

請求項の数 2 (全 4 頁)

(21) 出願番号 実願平2-122950

(22) 出願日 平成2年(1990) 11月21日

(85) 公開番号 実開平4-77773

(43) 公開日 平成4年(1992) 7月7日

(73) 実用新案権者 999999999

株式会社シマノ

大阪府堺市老松町3丁77番地

(72) 考案者 川邊 雄三

大阪府和泉市府中町1-19-10-306

(74) 代理人 弁理士 北村 修

審査官 石井 哲

(56) 参考文献 実公 昭63-35579 (J P, Y 2)

(54) 【考案の名称】 スピニングリール

(57) 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 釣り糸(3)の巻取り操作時に、ベール(8)と共にスプール(4)の外側方を回転し、かつ、その回転により該釣り糸(3)をスプール(4)に案内するラインローラ(9)が備えられて成るスピニングリールであって、

巻取り操作時に、前記ラインローラ(9)に導かれる釣り糸(3)における周方向の一部分で、前記釣り糸

(3)の軸芯より前記ラインローラ(9)側に位置する内向き部分に接当して制動力を作用させる摩擦部材(10)を釣り糸導入経路の幅に亘って備えてあるスピニングリール。

【請求項2】 前記摩擦部材(10)が前記釣り糸導入経路の幅方向中間位置に凹部を形成している請求項1記載のスピニングリール。

【考案の詳細な説明】

【産業上の利用分野】

本考案は、釣り糸の巻取り操作時に、ベールと共にスプールの外側方を回転し、かつ、その回転により該釣り糸をスプールに案内するラインローラが備えられて成るスピニングリールに関し、詳しくは、釣り糸の撚れを低減するための技術に関するものである。

【従来の技術】

従来、スピニングリールに備えられるラインローラはベールとアームレバーとの間に配置され、釣り糸の巻き取り時には、スプールに対して円滑に釣り糸を案内するよう、比較的軽く回転する構造を介して支持され、このラインローラの部分の改良により、釣り糸の撚れを低減するスピニングリールも提案されている(例えば、特開昭61-224922号公報)。

3/5

(2)

第2530821号

尚、従来のスピニングリールにはベールとアームレバーとの間にラインローラを備えず、固定型の案内部材によって釣り糸をスプールに案内する形態のものも存在する。

〔考案が解決しようとする課題〕

一般に、スピニングリールでは釣り糸を放出する際には、釣り糸が螺旋状となることから、巻き取り際には釣り糸に繰れが発生しやすいものとなっている。

又、巻き取り時において釣り糸に繰れを発生させない方法として、スプールに釣り糸を巻き取る際には巻き取られる釣り糸を釣り糸の軸線周りで回転させずに（軸線周りですべりを発生させずに）、換言すると繰れずにラインローラに案内することが知られており、繰れの発生を、このように一層確実に防止するための手段として、ラインローラを用いずに、前述したように固定型の案内部材を用いることの有効性も知られている。

しかし、固定型の案内部材を用いた場合には、釣り糸の巻き取り時に釣り糸に作用する摩擦力によって巻き取り操作が重くなるため改善の余地がある。

尚、釣り糸の巻き取り時に、巻き取られる釣り糸を繰れずにラインローラに案内することによって、放出時の繰れの発生が抑制される現象、及び、固定型の案内部材によって釣り糸をスプールに案内することによって放出時の繰れの発生が抑制される現象は次のように説明できる。

つまり、第5図に示すように繰れが存在しない直線状の釣り糸(3)の側面に、直線状にマーキングを行ったものを想定すると、釣り糸(3)を巻き取るに際して、ラインローラ(9)がスプール(4)の外側方を回転する場合にもマーキング位置(M)が一定の方向に向かうよう釣り糸(3)を供給すると、スプール(4)に巻き取られた釣り糸(3)にはスプール(4)を一回転する状況下で、一回転の繰れが作られることになる。そして、この繰れはスプール(4)から釣り糸が螺旋状に放出された場合、螺旋による繰れを相殺する方向になっているということが、前述した2つの現象のうちの前者の説明であり、又、固定型の案内部材を用いた場合の有効性は推定の域を出ないものであるが、第6図(イ)。

(ロ)に示す如く、案内部材(15)に摺接する状態、及び、ラインローラ(9)が軽く回転する状態で夫々釣り糸(3)がスプールに導かれた場合を比較すると、案内部材(15)、ラインローラ(9)夫々の表面とも等しい摩擦係数であっても、案内部材(15)に作用する圧接力(P_s)が、ラインローラ(9)に作用する圧接力(P_r)より大きい値となり、又、案内部材(15)とスプールとの間の釣り糸(3)の張力も、ラインローラ(9)とスプールとの間の釣り糸(3)の張力より大きい値となる。そして、このような状況下で案内部材(15)がスピールの外方を公転すると、前記圧接力(P_s)に起因する摩擦抵抗力を、前記張力と、この公転力とが合成される

結果、釣り糸(3)には、リールの正面からの方向視において第7図に矢印で示す方向に向かうモーメントが作用して、案内部材(15)がスピールの外方を一回転する間に、いくつかの繰れを作るものと考えられる。

本考案の目的は、釣り糸の巻き取り時に、巻き取られる釣り糸を繰れずにラインローラに案内することによって、放出時の繰れの発生を抑制するもので、軽く回転するラインローラを用いたものより放出時の繰れが少なく、しかも、釣り糸の巻き取り時には固定型の案内部材を用いたものより軽く巻き取り操作を行えるスピニングリールを合理的に構成する点にある。

〔課題を解決するための手段〕

本考案の特徴は、冒頭に記したようにスプール、ベール、ラインローラ夫々が備えられて成るスピニングリールにおいて、

巻き取り操作時に、前記ラインローラに導かれる釣り糸における周方向の一部分で、前記釣り糸の軸芯より前記ラインローラ側に位置する内向き部分に接当して制動力を作用させる摩擦部材を釣り糸導入経路の幅に亘って備えてある点と、

前記摩擦部材(10)が前記釣り糸導入経路の幅方向中間位置に凹部を形成している点とにあり、その作用、及び、効果は次の通りである。

〔作用〕

第1図乃至第3図に示すように、釣り糸(3)をスプール(4)に巻取る際には、ラインローラ(9)に導かれる釣り糸(3)に対して摩擦部材(10)からの制動力が作用する結果、螺旋を描いて放出された際の繰れが軽減された状態でまきとられる。したがって、軽く回転するラインローラ(9)のみが配置されたものと比較すると、この摩擦部材(10)とスプール(4)との間の張力が高まることとなり、前述した合成力の作用の大きいものとなって、釣り糸(3)が自身の軸芯回りでころがることを抑制でき繰れが抑えられる。

しかも、本考案では摩擦部材(10)が釣り糸導入経路の幅に亘って形成されているので、巻き取り回転速度の変動や張力の変動等があったこの経路に幅内において釣り糸(3)の導入される位置に変位を生じても常に制動力を作用させ得るものとなる。

更に、摩擦部材は釣り糸の内側より作用するので、ラインローラへの巻付張力が大きくなると釣り糸がラインローラを押し付け方向に移動するので、摩擦部材の釣り糸への接触圧力が大きくなり、制動力も大きくなる。それによって、糸繰れが大きくなるのを抑えることができる。

請求項2に記載するように構成すれば、ラインローラ(9)の軸芯(X)の方向への釣り糸(3)の移動を規制できるので、同図に示す如く鼓状のラインローラ

(3)を用いる場合でも、ラインローラ(9)の大径部に釣り糸(3)が乗り上げた際に生ずる繰れの発生も抑

(9/5)

(3)

第2530821号

3

制できる。

尚、この繰れは大径部がコーン状の傾斜面になるので、この傾斜面に位置する釣り糸(3)に張力が作用した場合に、この傾斜面を釣り糸(3)が軸芯(X)方向に変位する際に釣り糸(3)に作用する歪がり力に起因している。

又、本考案ではラインローラ(9)が転動する構造なので、固定型の案内部材を用いたリールと比較すると巻取りに要する操作力の低減も可能となる。

【考案の効果】

従って、アームレバーに摩擦部材を一体形成する程度の改良により、軽く転動するラインローラを用いたものより放出時の繰れが少なく、しかも、巻取り時には固定型の案内部材を用いたものより軽く巻取り操作を行え、又、巻取り時においてラインローラに対する釣り糸の導入方向に多少乱れを生ずることがあっても、糸に掛かる巻き取り張力の変動があってもその変動に応じた制動力を作用させてこの繰れの低減を安定的に行うスピニングリールが合理的に構成されたのである。

【実施例】

以下、本考案の実施例を図面に基づいて説明する。

第1図乃至第4図に示すように、ハンドル(1)を備えたリール本体(2)の前部に釣り糸(3)を巻き付けるスプール(4)を配置すると共に、ハンドル(1)の回転操作によって、スプール(4)の軸芯周りの回転操作によって、スプール(4)の軸芯周りで回転するロータ(5)を備え、このロータ(5)に形成した一対のアーム部(6)、(6)尖々のアームレバー(7)、

(7)の間に亘ってベール(8)、及び、ラインローラ(9)尖々を備えてスピニングリールを構成する。

このスピニングリールではスプール(4)から釣り糸(3)を放出する際には螺旋状になることに起因する釣り糸(3)の繰れを抑制する目的から、スプール(4)に釣り糸(3)を巻き取る際には放出時の繰れを相殺する方向に向けて繰れを与えるよう、巻取操作時においてラインローラ(9)に導かれる釣り糸(3)に対し、ラインローラ(9)の軸芯(X)と直交する方向からの接触して制動力を作用させる摩擦部材(10)が釣り糸

(3)の導入経路の幅(S)に亘って備えられている。

尚、この摩擦部材(10)はセラミック材で成ると共に、ラインローラ(9)の両端部を支持する部材を連結するアームレバー(7)のアーチ部(7A)の上面に取付けられ、又、摩擦部材(10)の摩擦面(10A)のうち前

4

記導入経路の幅(S)の中央部を凹状に成形して、釣り糸(3)の導入位置を安定させるようになっている。

【別実施例】

本考案は上記実施例以外に以下の各項に示すように構成しても良い。

① 第8図に示すように、摩擦部材(10)の摩擦面(10A)を平坦な形状に成形し、前記実施例と同様の位置に配置する。

② 第9図及び第10図に示すように、摩擦部材(10)の摩擦面(10A)を前記実施例と同様の位置に配置すると共に、この摩擦部材(10)を制動力を作用させる方向に向けて突出するようバネ(11)によって付勢すること、過度な張力が作用した場合には、摩擦部材(10)の変位によって制動力の増大を抑制するよう構成する。

尚、この別実施例では第2の摩擦部材(10)が第1の摩擦部材(10)の側に接近するようバネ等の付勢力を作用させるよう構成しても良い。

因に、これらの別実施例において実施例と等しい機能を有するものには、実施例と共通する番号・符号を附している。

又、本考案では摩擦部材をアームレバーと同一の素材でアームレバーと一体的に形成して良く、又、ラインローラに導かれる釣り糸に対し、反スプール側から接触するよう摩擦部材を配置する、あるいは、複数個の摩擦部材を備える等、様々な形態で実施できる。

尚、実用新案登録請求の範囲の項に図面との対照を便利にする為に符号を記すが、該記入により本考案は添付図面の構成に限定されるものではない。

【図面の簡単な説明】

第1図乃至第4図は本考案の実施例を、第5図乃至第7図に繰れ発生現象を、第8図乃至第10図は別実施例を尖々示し、第1図はラインローラ部の断面図、第2図はラインローラ部の平面図、第3図はラインローラ部の背面図、第4図はスピニングリールの全体側面図、第5図は巻取りの状況を表す正面図、第6図(イ)、(ロ)は案内部材、ラインローラからの圧接力を表す図、第7図はラインローラと釣り糸との相対位置関係を表す図であり、第8図は第1の別実施例のラインローラ部の背面図、第9図及び第10図は第2の別実施例のラインローラ部の断面図、及び背面図である。

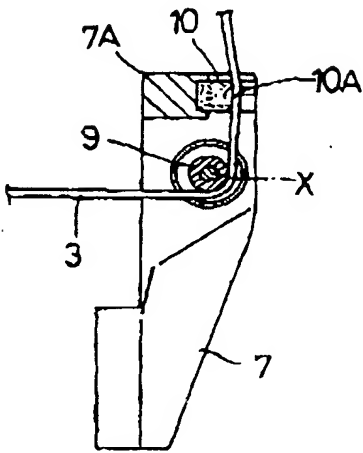
(3) ……釣り糸、(4) ……スプール、(8) ……ベール、(9) ……ラインローラ、(10) ……摩擦部材、(X) ……軸芯。

(5/5)

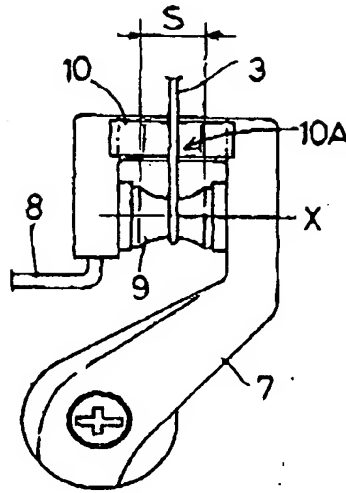
(4)

第2530821号

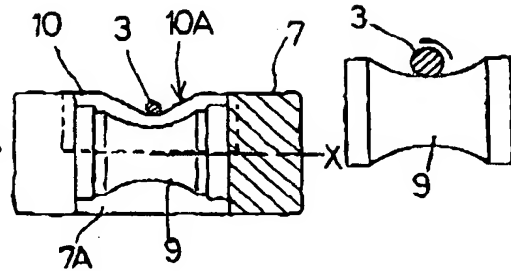
【第1図】



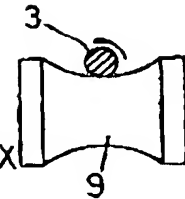
【第2図】



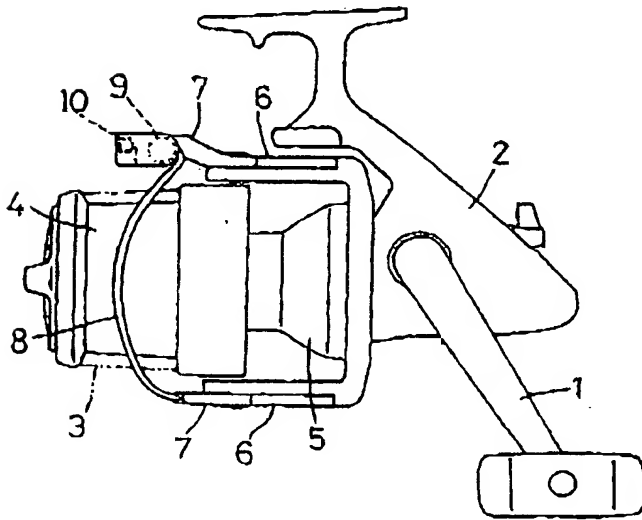
【第3図】



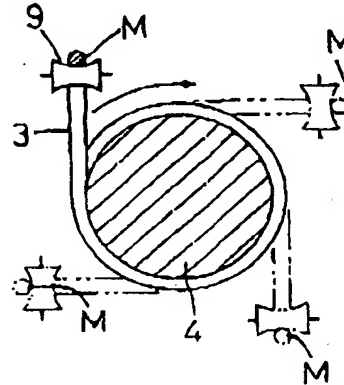
【第7図】



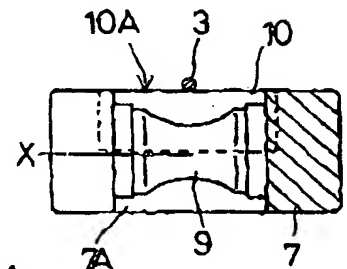
【第4図】



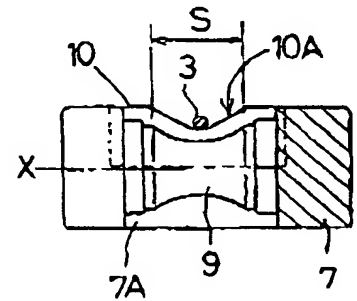
【第5図】



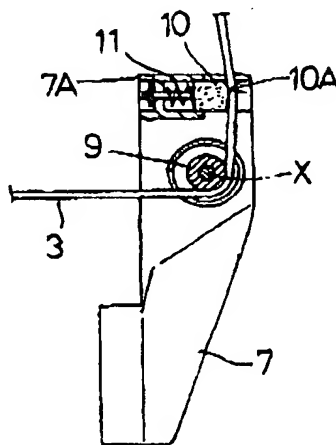
【第8図】



【第10図】



【第9図】



【第6図】

